

## Strumenti per formare - 2

# Le strategie messe in atto dai formatori degli assi culturali

GIUSEPPE TACCONI<sup>1</sup>

*Continua la serie di contributi che intendono tradurre in indicazioni operative i risultati della ricerca empirica sull'analisi delle pratiche dei/delle formatori/trici di area culturale (in particolare italiano e matematica) che operano nei Centri di Formazione Professionale del CNOS-FAP. Questa volta l'attenzione è rivolta alle strategie messe in atto dai docenti degli assi culturali.*

Dopo esserci occupati delle strategie per la creazione di un clima positivo (Tacconi, 2010) e di quelle per una gestione efficace della lezione (Tacconi, 2011a), presentiamo qui di seguito alcune delle strategie utilizzate da un consistente gruppo di docenti di area culturale, appartenenti ai Centri di Formazione Professionale (CFP) della Federazione CNOS-FAP, in ordine alla valorizzazione dell'esperienza, per stimolare l'apprendimento. Si tratta, anche in questo caso, di una parte dei risultati della ricerca empirica condotta negli scorsi anni dal Centro di ricerca educativa e didattica (CRED) dell'Università di Verona, proprio con l'intento di esplorare e conoscere più a fondo le pratiche didattiche dei formatori e il sapere acquisito da loro sul campo (cfr. Tacconi, 2011b; 2011c).

L'esperienza è al centro dell'azione didattica dei formatori che operano nel sistema dell'Istruzione e Formazione Professionale (IFP). L'esperienza privilegiata, in un CFP, è quella che ha a che fare con l'attività lavorativa e con lo specifico indirizzo scelto dagli allievi. Dedicheremo il contributo che apparirà sul prossimo numero della rivista ad analizzare le strategie che i formatori utilizzano a questo riguardo. Ma esistono anche altre forme di attenzione didattica all'esperienza, che vanno dalla ricerca di un aggancio alle esperienze quotidiane vissute dai soggetti, che aiuti ad esempio a cogliere il legame esistente tra letteratura e vita o tra matematica e quo-

<sup>1</sup> Università degli Studi di Verona - Centro di ricerca educativa e didattica.

tidianità, a più complesse forme di predisposizione e di proposta di esperienze che, per i soggetti in apprendimento, non sempre sarebbe facile vivere al di fuori dal contesto formativo. Mi riferisco ad esempio alle uscite o a certe esperienze di fruizione estetica. In tutti i casi, una particolare attenzione viene dedicata a far mettere in parola l'esperienza vissuta dagli allievi e a far riflettere su di essa.

Se gli oggetti di apprendimento su cui si lavora vengono percepiti dagli allievi come astratte enunciazioni teoriche, è difficile che possano essere accolti ed integrati nel loro universo di significati ed è più probabile che vengano invece rifiutati. In realtà, fin dai tempi più antichi, i saperi nascono dall'incontro dell'uomo con problemi di natura concreta e rappresentano il mai finito tentativo di ordinare la vita, in modo tale che le sue diverse declinazioni – sociale, professionale, economica, personale ecc. – formino un qualcosa di comprensibile. Anche la matematica, che talvolta sembra fatta solo di entità astratte, ha a che fare, fin dalle origini, con problemi come contare, distribuire o scambiare oggetti, misurare terreni, prevedere, calcolare distanze o tempi.

L'azione dei formatori è tesa a far cogliere che i saperi, sia quelli propri degli assi linguistico e storico-sociale, sia quelli propri dell'asse matematico e scientifico-tecnologico, sono utili per risolvere svariati problemi o per comprendere diversi aspetti della realtà sociale, economica, lavorativa, intima e personale, con cui i soggetti in apprendimento entrano in contatto. Inoltre, i formatori sono consapevoli che la conoscenza emerge nelle attività, facendo cose, è attività essa stessa. Lo esprimono efficacemente Attila Bruni e Silvia Gherardi: «...possiamo dire che la conoscenza può essere vista e analizzata come un'attività, invece che come un oggetto (un corpo di conoscenze), e che quindi può essere studiata anch'essa come un'attività situata, cioè emergente dal contesto di sua produzione e ancorata dai (e nei) supporti materiali del suo ambiente di produzione» (Bruni, Gherardi, 2007, p. 37). Non è detto che l'esperienza e il "fare" comportino necessariamente un "comprendere", ma quando la comprensione avviene a partire dall'esperienza e dal "fare" assume una qualità diversa. Per questo i formatori sono molto attenti ad organizzare esperienze e a valorizzare l'attività pratica per l'apprendimento. L'insegnamento della lingua e della matematica (come per gli altri ambiti del sapere), al CFP, è prevalentemente qualcosa di sensibile, che si alimenta di suggestioni visive, uditive, tattili, che consente di confrontarsi con situazioni sfidanti e di fare delle cose, ma anche di riflettere su ciò che si fa, di narrarlo, guadagnando così una certa distanza dall'esperienza stessa.

## Agganciare l'esperienza

I docenti del CFP imparano presto che un lavoro "solo scolastico" non funziona, è essenziale riuscire ad agganciare l'esperienza, mostrando il risvolto pratico delle cose. L'esperienza da agganciare, nell'IFP, è *in primis* quella pratica di laboratorio, ma anche quella quotidiana che fa "toccare con mano" gli oggetti di apprendimento. Si tratta di creare situazioni che consentano di comprendere praticamente, di accompa-

gnare la comprensione al fare, di aiutare a conoscere attraverso canali non solo simbolici, ma anche iconici, percettivi e motori.

## Partire dai loro interessi

I formatori sanno che ognuno è guidato a capire da ciò che gli sta a cuore. Per questo sono particolarmente attenti ad intercettare gli interessi dei loro allievi e ad agganciare i percorsi formativi, ogni volta che è possibile, proprio a questi interessi. Molti formatori fanno l'esperienza che i loro allievi imparano meglio quando sono impegnati nella ricerca di soluzioni a problemi che percepiscono come significativi per loro. Un formatore nota che fare di un problema o di un esempio pratico, posto dai ragazzi stessi, il punto focale dell'insegnamento e dell'apprendimento ottiene l'effetto di un accendersi di sguardi e di attenzione ("è come se si alzassero; guardano, seguono, hanno motivazione"). Alcuni docenti di matematica, ad esempio, raccontano di utilizzare come punto di avvio i disegni in scala o i modellini di auto e moto che i ragazzi stessi portano in aula. Diversi sono i concetti matematici implicati: il rapporto di scala, la trasformazione geometrica, che consente di rappresentare un oggetto di grandi dimensioni in forma ridotta, il volume dei solidi ecc. Un altro esempio, citato da molti formatori, è il caso dell'acquisto del motorino, che comporta anche tutta una serie di ragionamenti di tipo matematico, relativi al calcolo degli interessi su un prestito. Il motorino accende interesse e offre la possibilità che ciascuno impari facendo concretamente calcoli e bilanci con i compagni e il docente.

L'attenzione agli interessi degli allievi funziona anche nella scelta dei contenuti. Non si tratta di chiedere agli allievi se un determinato contenuto, ad esempio Dante o l'algebra, sia o meno di loro gradimento o di scegliere argomenti facili e alla portata di tutti, ma di avvicinare i contenuti all'esperienza dei soggetti, anche selezionando ciò che più di altro può aiutare in questo. Ci sono formatori che non hanno paura di proporre Dante al CFP. Sanno che anche Dante "può servire" e che, anche a partire dalle opere del passato, è possibile generare particolari vibrazioni in chi legge o ascolta. Un docente, sempre di Italiano, cerca la chiave per "aprire i loro cassetti" e scopre che spesso l'esperienza che è possibile vivere leggendo, e immedesimandosi nelle vicende narrate, genera il desiderio di raccontare a propria volta esperienze vissute e dunque stimola a riflettere su di sé e sul mondo. Un altro docente nomina diversi criteri di scelta, da contemperare: ciò che può piacere ai ragazzi, perché cattura il loro interesse o aggancia il loro vissuto, ciò che piace al docente e che egli può comunicare con "più anima", ciò che può aiutare a leggere il presente e a ragionare. Una docente di Inglese, per trovare un accesso al mondo dei suoi allievi, "impara ad amare il calcio", a cui prima era praticamente indifferente. La sua strategia è di partire da ciò che i ragazzi stessi amano, di amarlo a propria volta, perché loro stessi arrivino ad amare ciò che lei ama.

Selezionare gli oggetti culturali in base ai criteri nominati sopra comporta una certa flessibilità rispetto al "programma", ma la professionalità del docente si esprime anche nella libertà responsabile che esercita nei confronti del programma stesso e nel modo in cui sa dar conto delle scelte che compie.

## Collegare i contenuti della lezione all'esperienza degli allievi

Abbiamo già dedicato il contributo apparso sul numero scorso della rivista a come i nostri docenti gestiscono la lezione (Tacconi, 2011a). Qui ci limitiamo a riportare alcune indicazioni che i nostri docenti offrono proprio a partire dal punto di vista dell'esperienza. Anche la lezione infatti rappresenta una speciale forma di esperienza, nella quale un ruolo importante è giocato da elementi quali il tono di voce, il contatto visivo, le espressioni facciali, i gesti, i movimenti. Perché la lezione assuma per gli allievi i caratteri di un'esperienza personale, analoga a quella che possono vivere in laboratorio, e non del rito noioso e passivamente subito, è importante che il docente riesca a collegare i contenuti della propria disciplina all'esperienza degli allievi. In questa operazione, il formatore mette in campo tutto se stesso, la sua cultura, il suo modo di essere, la sua professionalità. Si tratta di non rassegnarsi alla constatazione che la vita dei propri allievi sia irrimediabilmente distante dai contenuti che si vogliono proporre. Il problema non è ribadire in continuazione il proprio amore per la cultura, lamentandosi del fatto che questo amore non sia condiviso dagli allievi, ma "amare" anche il proprio mestiere e ostinarsi dunque a coltivare le menti e i cuori dei propri alunni proprio tramite l'incontro con la cultura. Per questo è importante trovare accessi al loro mondo, punti di aggancio con la loro esperienza. Ma è importante anche l'intelligenza di inserire il pungolo giusto al momento giusto, per evitare che l'immaginazione dei ragazzi li porti a vagare a vuoto e per ricondurre la loro attenzione sull'oggetto di insegnamento.

## Fare esempi e piccole simulazioni

Il ricorso ad esemplificazioni e simulazioni, soprattutto in fase iniziale di lezione, esprime un approccio pratico ed esperienziale ai vari argomenti, in tutte le aree disciplinari. Una docente di Economia propone il gioco del Monopoli come simulazione che aiuta a riflettere sulle dinamiche economiche. Una docente che insegna "Comunicazione" propone di simulare situazioni ricavate dall'esperienza quotidiana o di osservare un video senza il sonoro, per analizzare gli aspetti non verbali della comunicazione, mentre una sua collega propone l'esperienza del telefono senza fili per far riflettere sulle dinamiche comunicative. Un insegnante di Storia racconta di come si aggancia all'esperienza che i ragazzi possono quotidianamente fare osservando le vestigia medioevali presenti sul loro territorio. Anche una docente di Diritto tenta di agganciare la realtà, partendo da situazioni ed esempi concreti, tratti soprattutto dall'esperienza di stage o di lavoro o dall'incontro con testimoni. Alcuni docenti di Inglese ricorrono frequentemente ad esempi e proposte centrate sul lavoro, proponendo simulazioni di dialogo. Ricorrendo ad esempi tratti dalla vita di ogni giorno o dall'esperienza dei ragazzi, raccontando aneddoti, proponendo la simulazione di situazioni simili a quelle che gli allievi potrebbero incontrare fuori dal CFP, i formatori assumono un tono più confidenziale ed espressivo e i ragazzi tendono ad ascoltare e a partecipare con più vivo interesse. Soprattutto, la concretezza aiuta a comprendere in modo più efficace e ad evitare che le parole rimbalzino su concetti che non vogliono saperne di aprirsi.

## Fare riferimento alla “matematica di tutti i giorni”

Il riferimento alla matematica di tutti i giorni può aiutare a percepire che i concetti matematici sono implicati nelle cose che normalmente si fanno e possono essere visti anche come strumenti utili per agire. L'intento dei nostri formatori di area matematica è proprio quello di mettere a fuoco le molteplici relazioni esistenti tra esperienza sensibile e intuizione matematica. Un insegnante propone, ad esempio, il compito di calcolare il costo e i tempi di percorrenza del tragitto casa-scuola: si tratta di scoprire i dati di cui si ha bisogno, di vagliarli, di escogitare una strategia risolutiva del compito. I formatori colgono l'importanza di “andare sul pratico”, di ricorrere ad esempi concreti e di fornire la definizione solo dopo aver fatto emergere le prospettive e le rappresentazioni degli allievi. Si tratta di guidare processi di comprensione, incoraggiando a socializzare esperienze, lasciando un tempo adeguato per pensare e soprattutto introducendo la vita nella matematica, seppure senza forzature. Gli ambiti in cui la matematica può diventare utilissima sono in realtà numerosi. I docenti fanno spesso riferimento al contesto economico (Euro, tassi di interesse ecc.) per dare concretezza alle operazioni di calcolo numerico. Spesso pongono un problema ed incoraggiano, attraverso la discussione, alla ricerca di strategie risolutive; utilizzano le conoscenze che i ragazzi hanno già maturato nelle loro esperienze pregresse e le indirizzano verso il sapere matematico. L'atmosfera che si crea è particolarmente vivace: gli alunni pongono domande e, insieme al docente, cercano le risposte. Un altro esempio riguarda il calcolo dello sconto negli acquisti e dunque un lavoro basato su proporzioni e percentuali. Altri formatori – che operano negli indirizzi legati al settore terziario – fanno lavorare i propri allievi su bilanci e partite doppie. Un ulteriore esempio riguarda il calcolo del prezzo di un prodotto, magari di quello effettivamente realizzato nel laboratorio professionale. L'economia e la finanza sono dunque contesti in cui diventa possibile applicare o esercitare conoscenze di tipo matematico, soprattutto quelle legate al calcolo. Sempre per rilevare l'utilità delle conoscenze matematiche, diversi formatori ricorrono anche ad indagini statistiche e sondaggi, come attività specifica, connessa all'insegnamento della matematica, o come parte di un percorso interdisciplinare più complesso. Nei racconti dei formatori, l'uso della statistica è spesso connesso a scenari reali (l'ufficio marketing nell'impresa simulata, il sondaggio di opinione tra le bancarelle del mercato o tra i compagni del CFP) e consente di rappresentare in modo conciso, ad esempio attraverso il ricorso a diagrammi, la distribuzione di frequenza di eventi che fanno parte della vita di tutti i giorni. Nel racconto di un formatore, il ricorso alla statistica avviene all'interno di complesse unità interdisciplinari, come apporto specifico del sapere matematico all'indagine su un tema (ad esempio, il lavoro, la diversità, il bullismo, lo sport ecc.) e fa cogliere come la matematica possa essere uno strumento importante per organizzare dati e analizzare fenomeni sociali. Per i docenti che operano in CFP con indirizzi alberghieri, è frequente il ricorso al contesto alimentare, con il calcolo delle calorie o delle proporzioni di ingredienti che servono per realizzare una ricetta. La matematica quotidiana è insomma la matematica che si può incontrare nella vita di tutti i giorni, alle

prese con diversi compiti. Non è che tutta la matematica debba essere ricondotta a questo tipo di ragionamenti; esiste certamente anche una matematica la cui bellezza consiste proprio nella sua inutilità. I formatori, con i loro esempi, ci rivelano però che proprio i contesti pratici e quotidiani possono essere il luogo in cui si attivano ragionamenti di tipo matematico (magari anche alimentando dubbi sulle esperienze quotidiane) e che, per diversi ragazzi che frequentano i CFP, proprio da questa via è possibile talvolta accedere anche all'esperienza della matematica come arte che affascina e procura piacere.

### **Far riflettere sulla lingua d'uso**

Quanto affermato sopra riguardo al valore d'uso della matematica, vale anche per gli insegnamenti linguistici. La lingua ha a che fare con tutte le contingenze della vita, da quelle quotidiane a quelle legate ai contesti di lavoro, ed è il tramite indispensabile per lo studio in ogni ambito disciplinare. I percorsi di educazione linguistica nella Formazione Professionale sono, dunque, legati a far cogliere le strutture grammaticali dentro la lingua che si usa.

I docenti di Italiano sanno che un'eccessiva insistenza sull'analisi logica astratta andrebbe a detrimento di un'attività ben più importante, come la riflessione metalinguistica. Diventa allora importante pensare alla grammatica come ad un'occasione per attivare una sorta di meta-riflessione sulla lingua d'uso, a partire da testi e non da elementi astratti, quali possono essere le singole parti del discorso. La grammatica diventa allora sostanzialmente una riflessione sulla lingua che si usa o che si incontra in testi di varia tipologia. Un docente, ad esempio, ai fini dell'educazione ad un uso corretto della lingua, ritiene più utile la pratica del riassunto e della successiva riflessione su eventuali errori, che non un accostamento astratto alle parti del discorso. Lo scopo infatti è insegnare ad esprimersi correttamente, non formare linguisti di professione. L'obiettivo, dunque, è aiutare a comprendere le strutture linguistiche soggiacenti ai testi che si utilizzano e non semplicemente classificare materiali inerti.

L'idea di rilevare il valore d'uso della lingua, senza dimenticare l'esigenza di correttezza ma orientando quest'ultima, appunto, all'uso comunicativo della lingua, è espressa anche dagli insegnanti di Inglese che rilevano la valenza comunicativa della lingua stessa.

### **Far fare esperienze**

Oltre alla valorizzazione dell'esperienza che gli allievi hanno maturato e portano in aula, i docenti dell'IFP sono attenti anche a proporre esperienze che difficilmente gli allievi potrebbero vivere fuori dal contesto formativo. La vita stessa all'interno del CFP (l'organizzazione della vita in classe, i rapporti, i laboratori, il tempo libero ecc.) o lo stage in azienda rappresentano esperienze di questo genere e sono parte integrante del curriculum. Qui di seguito focalizziamo l'attenzione su quelle esperienze che

i formatori propongono per aiutare i propri allievi a pensare, magari anche rivedendo alcune posizioni assunte in modo acritico.

### Far fare esperienze che aiutino a pensare

Un docente di Italiano e Storia, che opera in Veneto, racconta diverse esperienze che ha proposto ai suoi allievi: le visite, gli approfondimenti su episodi di cronaca capitati nella loro città, il contatto diretto con testimoni in carne ed ossa, non ultimo l'esempio personale (che è ancora una volta un far fare l'esperienza di un certo tipo di relazione). Sono tutte modalità per "passare al fare" e dare consistenza di testimonianza alle parole che si pronunciano. Questa strategia è tanto più importante quanto più gli "oggetti" di apprendimento non sono solo contenuti culturali, ma anche contenuti valoriali.

Tra le esperienze significative da far vivere, altri formatori collocano le uscite e le visite. Essi raccontano le visite proposte ai propri allievi e le modalità a cui ricorrono per rendere tali esperienze davvero significative: il coinvolgimento degli allievi nella preparazione, la ricerca di materiali e informazioni, la scrittura dopo l'esperienza vissuta.

### Far fare l'esperienza di scrivere per comunicare

Alcuni formatori trovano utile utilizzare il computer per far scrivere, ma il problema non sembra essere tanto quello di preferire l'uso del computer alla penna, quanto quello di far trovare senso nello scrivere e cioè di trasformare la scrittura da esercizio solo scolastico in esperienza comunicativa. In ogni ambito disciplinare, il ricorso alla scrittura è essenziale per apprendere e per chiarificare le proprie idee. Il problema è fare in modo che la scrittura venga percepita come "utile", in quanto finalizzata al comunicare. Il rilievo dato alle scritture "utili" (relazioni professionali, verbali, istruzioni per l'uso, lettere, recensioni ecc.) non comporta il sacrificio di ogni altra forma di scrittura. Anche il diario e, in genere, le scritture personali sono degne di essere esplorate e praticate. E nemmeno il classico tema va dimenticato, soprattutto se lo stimolo offerto sa far parlare la vita. Un docente trova utile formulare consegne che instradino i ragazzi su percorsi determinati, fornendo una sorta di impalcatura che diminuisca la paura del vuoto, oppure fa precedere la scrittura vera e propria da un dibattito che fornisca ai ragazzi argomenti per superare le secche del "secondo me". Un altro docente propone di scrivere un testo regolativo (il regolamento di un torneo) che leghi l'utilizzo del computer, l'interesse per il calcio e lo sviluppo di una consapevolezza relativa all'esigenza di esprimersi in modo corretto.

### Dare spazio ad esperienze basate sulle immagini e la musica

Per agganciare l'esperienza dei soggetti, ma anche per arricchire le loro esperienze, i nostri formatori si muovono verso forme di contaminazione fra linguaggi, alla ricerca, ad esempio, di accostamenti fecondi tra letteratura e altre forme estetiche, co-

me il cinema, le arti figurative, la musica. Sensibili come sono all'orizzonte culturale dei loro allievi, i formatori includono nel loro raggio di attenzione e cercano di valorizzare anche diversi elementi di quella cultura (o sottocultura) multimediale di cui i loro ragazzi sono imbevuti. Nella loro didattica, sanno quindi esplorare accostamenti inediti, ricorrendo a differenti tipi di linguaggio. Un docente di Italiano, ad esempio, sa che familiarizzare con determinati linguaggi può aprire le porte di accesso al mondo dei suoi allievi e non ha paura di rinunciare a fare riferimento alle espressioni alte della produzione cinematografica, che pure conosce e ama, per avvicinarsi ad un cartone animato che i suoi ragazzi "masticano" bene e considerano un "cult". Qui prende ancora una volta corpo il principio della pedagogia salesiana, secondo cui bisogna amare (e dunque anche guardare con curiosità e interesse) ciò che i giovani amano, perché anche loro possano amare ciò che sta a cuore agli educatori.

L'arte figurativa e le immagini in genere possono costituire un'importante risorsa didattica anche per l'approfondimento di temi letterari. Un altro docente di Italiano, che opera in Veneto, mostrando alcune immagini artistiche, nell'ambito di un percorso sul Settecento veneziano, chiede ai suoi allievi di nominare tutti i particolari che riescono ad individuare. Soffermarsi su tali particolari consente al nostro formatore di far fare esperienza e di far avvicinare in forma intuitiva alle tracce che di quel periodo storico rimangono impresse anche gli oggetti, negli ambienti e nei modi di rappresentarli. Facendo lavorare su fonti iconografiche, il nostro formatore guida poi ad una discussione che, sollecitando a mettere in campo argomentazioni e a costruire interpretazioni condivise, permette di inquadrare e comprendere meglio anche la produzione letteraria di Goldoni. Lo stesso docente si sofferma anche sulle incisioni e le tecniche di stampa proprie di quel periodo, agganciando così aspetti specifici della storia della pratica professionale – quella grafica – propria dell'indirizzo che gli allievi stanno seguendo. Anche attraverso accostamenti di questo genere può dunque essere arricchita l'esperienza culturale degli allievi.

Infine, anche la proiezione di un ciclo di film può costituire un'esperienza ricca di notevoli possibilità di apprendimento. Ce ne parlano alcuni docenti che risultano generalmente attenti ad orientare gli allievi verso una comprensione specifica del linguaggio cinematografico. In questo modo, la visione di un film può trasformarsi in autentica esperienza estetica e non ridursi a pretesto per ricavare dal film significati didascalici ed edificanti. Le schede e gli strumenti messi a disposizione dei ragazzi dopo la visione li aiutano ad analizzare criticamente il film e a prendere posizione personalmente nel confronto con i compagni e l'insegnante<sup>2</sup>.

## Far fare esperienza di affrontare problemi

I formatori dei CFP sanno che uno dei problemi principali dei percorsi scolastici precedenti, di cui molti dei loro allievi hanno fatto tristemente esperienza, era l'as-

<sup>2</sup> A questo riguardo, è utile segnalare una rubrica che, da circa due anni, il Prof. Alberto Agosti tiene su questa rivista, in cui propone l'analisi di diversi film che trattano tematiche che hanno a che fare con il lavoro.



senza di problemi autentici o l'aver avuto a che fare solo con insipidi esercizi, che venivano spacciati per problemi, ma che in realtà richiedevano solo passive esecuzioni. Da qui la loro attenzione a confrontare gli allievi con problemi reali, di ordine linguistico, matematico o scientifico. La questione riguarda in particolare la Matematica: per tradurla in esperienza è importante suscitare problemi, sostenere lo sforzo che gli allievi fanno per risolverli, dare il tempo per la formulazione di ipotesi, fornire strumenti, valorizzare i loro errori, ma anche le loro scoperte e ciò che essi riescono ad inventare. Ora, la vita e l'esperienza offrono molti problemi generativi, che suscitano sempre nuove domande e stimolano a cercare. La scommessa dei nostri formatori è che, partendo da questi problemi, si possa arrivare a porre e ad affrontare veri e propri problemi matematici, per risolvere i quali risulta necessario attivare processi di pensiero, formulare ipotesi, ricercare soluzioni. Un docente, ad esempio, dopo aver sviluppato la teoria dei triangoli, propone dei problemi di carattere pratico che ricadono nella stessa categoria del quesito appena risolto, sollecitando ad utilizzare e, nel caso, a modificare i metodi già utilizzati in precedenza. Un altro docente fa in modo che il contenuto (la "parte teorica") venga percepito come risposta ad un problema, una domanda che effettivamente gli allievi si pongono ed avvertono come tale; egli guida perciò ad esplorare una situazione e ad individuare i problemi che in essa si generano e che possono avere a che fare con la matematica. Un altro docente mette i suoi allievi a confronto con un problema insolito che, a prima vista, non sembra avere molto a che fare con la matematica, guidando poi a pensare, senza aver fretta di applicare conoscenze già acquisite. A riguardo della strategia di partire da problemi concreti, alcuni formatori segnalano una criticità: non ci si può "limitare" all'approccio esperienziale, per quanto l'esperienza di problemi autentici da risolvere sia importantissima. Gli allievi possono essere indotti a ritenere che basta una conoscenza "utile", che abilita a cavarsela nella vita, e non sia necessario andare in profondità nella comprensione delle cose. Inoltre, la matematica richiede di confrontarsi anche con oggetti che non hanno un aggancio immediato con la realtà. L'esperienza ha insegnato ai nostri formatori che comunque è utile che l'avvio sia centrato su problemi concreti, per poi aiutare a cogliere che esistono anche problemi astratti che possono essere altrettanto affascinanti.

La soluzione al problema va fatta cercare e scovare. Non è facendosi dire come risolvere un problema che si affina la mente, ma affrontandolo per conto proprio o confrontandosi con gli altri. In modo analogo a quello che succede in laboratorio, gli insegnanti di CFP cercano di focalizzare l'attenzione sui problemi e di trasformare l'incontro con un problema in occasione per sviluppare ragionamenti. Una docente di Matematica si rivela particolarmente attenta a far sostare sul problema, a farne esplorare la formulazione, a far esplicitare l'approccio che si intende seguire, a far verificare le ipotesi di soluzione, analizzandole e criticandole. Anche un altro docente racconta un lavoro sui concetti di "grandezza" e di "misura", in cui l'intuizione utile alla soluzione del problema "nasce da loro", mentre egli riserva a sé il compito di guida nel passaggio dall'intuizione alla spiegazione.

## Orientare a mettere in parola le esperienze

L'esperienza diventa davvero tale quando le si regalano parole. Di questo sono consapevoli i nostri docenti che, nei diversi ambiti disciplinari sollecitano a dar voce alle esperienze. Le lingue servono proprio a questo e anche la matematica fornisce una lingua, con i suoi segni (per i numeri, le operazioni, le relazioni...) e le sue procedure, per esprimere e verificare legami, corrispondenze e dipendenze tra i fenomeni. In quest'opera di messa in parola si attiva una specifica riflessione. È questo che fa diventare l'esperienza uno spazio di apprendimento.

## Far narrare le proprie esperienze

La narrazione, sia orale che scritta, è una delle tecniche a cui i nostri formatori ricorrono con maggiore frequenza per far riflettere sull'esperienza. I formatori intervistati ritengono importante stimolare gli allievi a praticare forme di scrittura personale, per stimolare a tirar fuori ciò che gli allievi hanno dentro e che normalmente non esprimono. L'avvio è costituito dalla lettura di un testo (pagina di diario o lettera) nel quale gli allievi possano riconoscersi. Dall'analisi del testo, i ragazzi sono guidati a cogliere le caratteristiche principali di un testo di questo genere. Poi c'è la consegna di scrivere un testo analogo. Il diario può diventare lo stimolo a tirar fuori ciò che i ragazzi hanno dentro e che normalmente non emerge.

Spesso le immagini sono più eloquenti delle parole, custodiscono informazioni e suscitano emozioni. Una docente di Inglese le utilizza come stimolo a raccontare di sé. Il dispositivo che inventa prevede le seguenti fasi: la predisposizione di una serie di immagini ritraenti vari soggetti (realistici, simbolici...), prevalentemente tratte da pubblicità o riviste e pazientemente incollate su dei fogli bianchi (accorgimento, questo, che consente un loro eventuale riutilizzo); la collocazione delle immagini in una posizione che consenta ai ragazzi di girare e di osservarle attentamente; la consegna di scegliere l'immagine che li colpisce maggiormente; l'invito a descrivere ai compagni, in inglese, il contenuto dell'immagine e il motivo della scelta. Attraverso questa modalità, la comunicazione si fa emotivamente più intensa ed espressiva, e arriva a rivelare tratti ed aspetti personali.

## Tradurre l'esperienza pratica in "linguaggio scientifico"

Collegarsi all'esperienza non significa limitare il sapere a ciò che si può applicare in pratica, ma utilizzare i contesti pratici per far nascere autentici problemi, di carattere scientifico o matematico, e orientare alla ricerca di soluzioni di cui cogliere non solo l'utilità ma anche l'eleganza e la bellezza. Un insegnante di Matematica del Piemonte, pur partendo da problemi pratici e reali, guida un percorso che consente di tradurre il problema concreto in un linguaggio matematico, che ha caratteristiche sue peculiari, che lo rendono particolarmente preciso e conciso. Proporre ai ragazzi del CFP problemi matematici subito nel linguaggio specifico della matematica, senza quest'opera di traduzione, significherebbe metterli a confronto

con formule ermetiche e spesso per loro incomprensibili. Attraverso la traduzione (secondo la quale, ad esempio, l'elemento sconosciuto, l'incognita, si può rendere con la lettera  $x$ , il termine "aggiungo" si può rendere con il segno  $+$  ecc.), i ragazzi riescono a vincere la diffidenza nei confronti della "lingua matematica" ed anzi arrivano ad apprezzarne la capacità di restituire in modo denso e sintetico una notevole quantità di informazioni. Acquisire una certa familiarità con la lingua matematica consente poi di avviare un processo in cui la matematica si fa concretamente (e il docente non si limita a mostrarla), interrogandosi, confrontando le ipotesi di soluzione, esplicitando i procedimenti adottati, ragionando sugli errori ecc. In alcuni casi, poi può capitare che il docente stesso rimanga stupito dalla soluzione escogitata da un allievo, che magari utilizza un procedimento di pensiero più pratico e meno formale e arriva a soluzioni inaspettate. Il conoscere che avviene nelle situazioni quotidiane è infatti molto diverso da quello astratto e decontestualizzato che per lo più si realizza nei contesti scolastici e formativi. Bruni e Gherardi (2007, p. 33) riprendono dagli studi di Lave (Lave et al., 1984) il famoso "aneddoto del *cottage cheese*", che può essere utile riportare qui di seguito per illustrare anche l'esperienza del nostro formatore: «Siamo nell'ambiente dei Weight Watcher e per ottemperare alle sue richieste dietetiche una persona deve servirsi dei  $3/4$  di una mezza porzione di *cottage cheese*. Dopo una prima occhiata perplessa al formaggio e alle istruzioni, la persona non ha dubbi: rovescia il contenuto della vaschetta in un piatto, con un coltello ne sistema la forma a cerchio ben compatto, traccia una croce sulla superficie, elimina una prima metà, risistema il cerchio e poi ne toglie un quarto. Misurare i  $3/8$  di una vaschetta sarebbe stato non solo più complicato, ma probabilmente non sarebbe neppure venuto in mente a quella persona, anche perché le frazioni appartengono alle pratiche scolastiche, mentre nella vita di tutti i giorni il ragionamento pratico per misurare, confrontare, soppesare e via dicendo utilizza altre risorse che trova nell'ambiente» (Bruni, Gherardi 2007, p. 33). Molti dei formatori intervistati operano in un modo analogo, proponendo ai propri allievi situazioni ed esperienze che consentano loro di utilizzare processi pratici di pensiero aritmetico o matematico. Ma non si fermano qui. Li aiutano, innanzitutto, a verbalizzare i processi di pensiero, a descriverli, a "dire in italiano" i ragionamenti svolti e poi a tradurre il tutto "in linguaggio matematico", cioè a passare dalla manipolazione di oggetti e materiali concreti alla "manipolazione" di simboli e concetti astratti, da una matematica tutta legata ai sensi ad una matematica legata anche alla ragione, da una matematica che ha a che fare con le cose, ad una matematica che si occupa prevalentemente delle relazioni tra le cose.

L'esigenza di rispettare le regole sintattiche di una lingua specifica si pone anche nell'insegnamento delle scienze, in cui è importante cogliere la differenza tra linguaggio comune e linguaggio scientifico. Un docente veneto racconta una singolare esperienza didattica, che ha mobilitato gli allievi a condurre una sorta di indagine, anche all'esterno del CFP, sulle concezioni e misconcezioni di "pendenza". Questo diventa il punto di partenza per problematizzare le opinioni comuni e per giungere ad una nozione scientifica del fenomeno.

## Conclusione

Non è possibile insegnare al CFP restando solamente su un terreno formale. È necessario anche – e forse soprattutto – valorizzare i nessi con l'esperienza di vita dei soggetti in apprendimento. Quella che i nostri formatori riescono, in vari modi, a stimolare è una modalità di apprendimento basata sull'esperienza diretta e sulla presenza di un maestro esperto, simile alla bottega di cui ci parla Francesco Antinucci: «...quell'ambiente rappresentava, fino a qualche secolo fa, il cardine del sistema di trasmissione delle conoscenze. Tutte le conoscenze, non solo [...] quelle al confine con le cosiddette "abilità". Le complesse conoscenze dell'ingegneria romana, necessarie a progettare e realizzare opere di statica e di idraulica ancor oggi funzionanti, venivano così trasmesse» (Antinucci 2001, p. 22). Si tratta allora, come suggerisce un formatore, di uscire dal limbo dell'astrazione, per portare gli allievi a fare l'esperienza di costruire dialogicamente significati vitali.

## Bibliografia

- ANTINUCCI F. (2001), *La scuola si è rotta*, Laterza, Roma-Bari.
- BRUNI A. - GHERARDI S. (2007), *Studiare le pratiche lavorative*, Il Mulino, Bologna.
- TACCONI G. (2010), *Verso la costruzione di un repertorio della comunità professionale dei/delle formatori/trici: le strategie per la creazione di un clima positivo*, in «Rassegna CNOS» 26/3, pp. 93-110.
- TACCONI G. (2011a), *Organizzare la lezione in modo efficace e flessibile*, in «Rassegna CNOS» 27/1, pp. 69-86.
- TACCONI G. (2011b), *In pratica 1. La didattica dei docenti di area matematica e scientifico-tecnologica nell'Istruzione e Formazione Professionale*, CNOS-FAP, Roma.
- TACCONI G. (2011c), *In pratica 2. La didattica dei docenti di area linguistica e storico-sociale nell'Istruzione e Formazione Professionale*, CNOS-FAP, Roma (in stampa).